具身阅读：元宇宙图书馆的结构属性辨析与功能再造

广西师范大学文学院/新闻与传播学院 魏文楷 谢豪莹

内容摘要：元宇宙时代的到来，让图书馆的发展迎来新机遇。文章以厘清元宇宙和图书馆发展逻辑共通点为起点，验证元宇宙图书馆的存在合理性以结构主义范式分析元宇宙图书馆结构的整体、关系、主体、自调、转换等多重结构属性，聚焦具身阅读行为，辨析元宇宙图书馆溯源与认知、连接与断连、沉浸与脱离、公共与私域、再现与真空的多重关系；以具身认知视角展开元宇宙图书馆中阅读认知行为的仪式、融合、社交特性的相关分析。

关键词：元宇宙；图书馆；具身传播；结构主义

引言

2022 年 5 月 22 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》，强调“统筹推进国家文化大数据体系、全国智慧图书馆体系和公共文化云建设，增强公共文化数字内容的供给能力，提升公共文化服务数字化水平。”以技术可供融合图书馆“人-场-物三要素，借助技术强化图书馆统筹数据资源、增强阅读场景、延展知识链接的能力。近年来，学界和业界对智慧图书馆的讨论如火如荼，图书馆作为面向大众的知识服务平台，海量书籍数字化转存的需求和数据个性化储存与分析的需求，亟需新型技术的积极介入。与此同时，图书馆也成为技术应用的新型试验田，技术与图书馆的融合，让技术从“遥不可及”变得“近在咫尺”，于公共场域中回应大众需求，获得大众直接反馈，以此检验技术的实际效用。因此，自 web1.0 时代的图书馆发展至 web3.0 阶段，新型技术的出现总能给图书馆智能创新带来新启发，技术和图书馆通过合作实现共赢。

作为“元宇宙元年”的 2021 年，发生了相关事件，比如，元宇宙第一股 Roblox （沙盒游戏平台）上市；韩国首尔市政府发布《元宇宙首尔五年计划》，计划耗资 39 亿韩元打造元宇宙行政服务生态；扎克伯格宣布将 Facebook 更名为 Meta。学界自元宇宙概念引发热议以来，便开始打造“元宇宙图书馆”概念，从技术演化逻辑、场景创造、伦理等视角展开对元宇宙图书馆的概念梳理、未来展望和理性批判。围绕元宇宙图书馆展开论述的文章大多将图书馆作为整体，与元宇宙进行理论与实践的讨论，反映出学界与业界对图书馆和元宇宙两者结合的高度认可。然而，在元宇宙发展初期，元宇宙与图书馆的结合尚停留在想象和初步尝试阶段时，整体性视角的广泛视野弱化研究的具体分析效力，未能关注到元宇宙图书馆具体问题，借助研究的思维前瞻性指导元宇宙图书馆发展路径。基于此，本文将以小切口关照元宇宙图书馆，从图书馆阅读行为出发，以元宇宙沉浸性、仿真性、时空性等特点为视角，结合知觉现象学、认知传播和结构主义等学科范式，聚焦元宇宙给图书馆阅读行为带来的具身转变。紧紧围绕元宇宙图书馆具身阅读现象，阐述元宇宙技术介入图书馆时，从结构上给阅读行为带来的深层次变化。

一、元宇宙图书馆及元宇宙阅读概念辨析

（一）元宇宙图书馆概念阐述

全国科学技术名词审定委员会研讨会对元宇宙一词展开讨论后，规范元宇宙定义为人类运用数字技术构建的，由现实世界映射或超越现实世界，可与现实世界交互的虚拟世界[1]。在沿用此概念的基础上对元宇宙图书馆概念展开讨论。在定义元宇宙图书馆之前，首先要厘清元宇宙图书馆和图书馆元宇宙之争，张兴旺等认为图书馆元宇宙是理想化元宇宙形态的重要组成部分之一[2]。李默认为图书馆元宇宙可以理解为元宇宙的图书馆应用[3]。赵志耘等认

为元宇宙图书馆是指元宇宙可以通过其自身概念、技术、思维、环境等赋能图书馆建设，也就是图书馆利用元宇宙发展[4]。图书馆元宇宙更强调元宇宙作为外在技术在介入图书馆发展时的建设性作用，强化图书馆独立整体的存在感，选取元宇宙中适应图书馆应用的技术特性优化图书馆发展，其作为元宇宙体系中的组成部分对图书馆发挥的优势作用，是一种传统选择式的简单相加。元宇宙图书馆是以元宇宙逻辑改造图书馆发展思路，将元宇宙技术背后的发展思路作为图书馆未来发展的内生逻辑，寻觅两者逻辑共通点，达到元宇宙与图书馆共同发展后的双重增效，从思维上调整智能图书馆发展脉络。本文采用元宇宙图书馆概念，即融合元宇宙与图书馆概念、定位、结构及功能，以虚实共生、沉浸体验、数字孪生、公共服务为核心逻辑展开服务公众的知识共创。重在呈现元宇宙和图书馆经验式发展背后的相似逻辑，和双向借鉴的建设模式迭代，追求元宇宙和图书馆融合后的双赢目标。

（二）元宇宙与图书馆发展逻辑点

图书馆和元宇宙有着共同的技术驱动演变过程，具有高度的亲缘性[5]。从技术方面来看，元宇宙的信息技术底层逻辑是脑机接口、人工智能、云计算、区块链等技术，图书馆数字化发展所需技术操作为数字资源储存、分析和处理，信息资源组织和呈现，对大数据计算、云计算等高精尖技术的需求量愈发加大，两者在技术运用方面拥有较多交叉点。从资源运用方面来看，元宇宙对虚拟空间的创造基于用户信息需求，而图书馆作为知识服务的公共场域，在用户习惯于获取知识的场所，是更为直接获取用户信息需求接触渠道，契合元宇宙随场景迁移变化前端设备内容供应的自然场地，其中场景内容入口可以是各种各样的应用场景如教育、娱乐、旅游、社交[6]。从传播目的方面来看，元宇宙技术在发展初期，需要依靠文化传播、医疗建设等内容搭建基础设施，具象化呈现元宇宙的应用场景，以此吸引受众和投资方。图书馆长期作为知识服务的专业供应者，有满足用户信息需求的责任，而千篇一律的阅读供给场景难以适应新时代用户的多变需求。合理借助阅读行为的形式变化，有效调试图书馆在受众心中的角色定位，是转变图书馆发展路径，实现图书馆转型的高效途径。两者在过往演化经验下展现的发展逻辑不谋而合，在元宇宙图书馆视域下，技术与知识服务共同主导，创新弥合社会需求，发挥两者独立发展难以获得的独特优势。

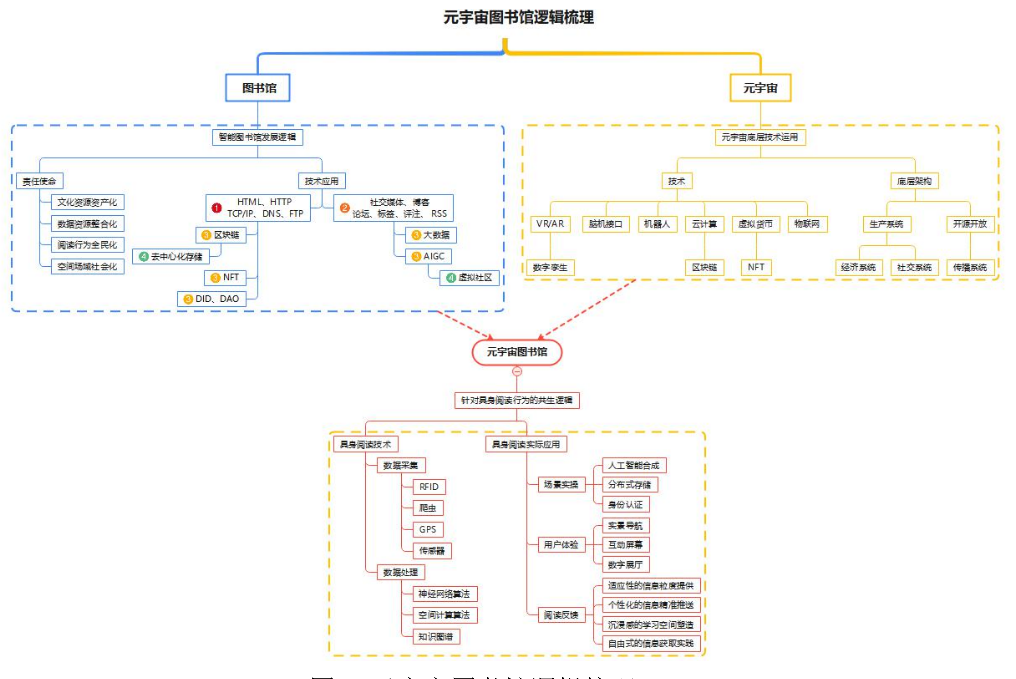


图 1 元宇宙图书馆逻辑梳理

（三）元宇宙图书馆空间中的具身阅读

图书馆作为知识传播的主要场域，优化知识传播结构和效果已然成为其天然使命。阅读行为作为知识传播的重要方式，在图书馆每次变革中成为首要创新对象。从图书馆 1.0 中传统阅读行为进阶至 2004 年诞生的图书馆 2.0，借助维基百科、SNS 等数字服务平台，伴随着技术浪潮，图书馆呼吁实体阅读行为演变为动态化交流阅读，实现了个性化和多样化服务的理念与行为实践。最初，数字化图书馆强调依托技术的离身性，随着智能技术不断介入知识传播，图书馆阅读行为开始进行信息社会转向，在阅读和传播长期关注精神交往的范式基础上，媒介技术视角让原本强调虚拟和离身的阅读与交往行为，重视主体的身体映射。其中，图书馆空间借助 XR（VR/AR/MR）技术创新阅读的行为呼唤身体感知阅读、体验阅读与回归阅读。正如梅洛庞蒂曾言，对被感知的世界而言“我的身体是所有物体的共通结构”，“是我的‘理解力’的一般工具”[7]。身体作为阅读认知行为的重要感知枢纽，是一种对原本的知觉经验的回归，归因于知觉现象。依靠身体感知在神经元反射运动基础上，形成与意识并存的具身阅读感受体验。换句话说，心智有赖于身体之生理、神经的结构和活动形式，具身性就是体验性[8]，元宇宙技术邀请身体参与感知与传播，对身体的呼唤在图书馆场域集中体现在阅读场景的营造。体感交互、眼动捕捉等技术在元宇宙图书馆中的运用，倾向于表现具身阅读的发展趋势。分析元宇宙图书馆针对具身阅读行为的创造思维和功能演化具有重要意义。

二、元宇宙图书馆中具身阅读的结构拆解

（一）整体：交互整合属性推动场景服务价值外化

从结构主义视角出发，整体是寻找事件本质的途径。在整体指导下，结构中的组成部分才能紧密围绕本质展开，元宇宙图书馆作为一个整体而言，要实现整合达到效果最大化的目标。相比于传统的纸质阅读，数字化和电子化阅读营造出随时、随地的时空泛化场景，但尚未发挥身体主体性优势。在具身阅读的场景需求下，元宇宙与图书馆的交互属性是两者的共通点。梅洛-庞蒂认为对事物及其发展深度的把握和主体自身具备的深度息息相关，元宇宙对技术化身体的再度呈现借助虚拟现实、增强现实与三维空间让数字分身沉浸在知识交互中，虚拟与互动空间深化用户获取信息的自觉性认知，借助身体触达更深层次的认知层。整合元宇宙与图书馆的互动属性，对认知的进一步深入接触，是将元宇宙与图书馆的知识和认知服务价值统一的方式。交互性是具身阅读的主要连接和作用渠道，于元宇宙图书馆而言，交互特点是整体结构的外化特征，以交互表征促进元宇宙技术在图书馆阅读内容呈现和阅读行为引导方面进行融合，以交互形式迭代为手段，产生良好交互体验的具身阅读为目的，成为倒逼元宇宙和图书馆从独立主体兼容成整体。

（二）关系：虚拟原生行为空间形塑独立阅读意识

元宇宙图书馆看似仅是智能技术与图书馆实体空间的关系联结，实则在元宇宙图书馆的关系网络中，具身阅读的在场感场景营造建立在原生行为与虚拟行为所产生的大脑、身体与物质物体的多重关联基础上。因为具身性的心智活动包括大脑、身体和世界之间的交互关系[9]。元宇宙图书馆通过技术介入将传统图书馆的阅读行为进行身体关联，从笛卡尔“我思故我在”的格言下隐喻身体和心灵的二元存在论发展至梅洛庞蒂的“现象身体”，通过身体进行阅读，感知阅读行为带来的知觉反应和知识意识。突破对技术思维的依赖，跳脱出因技术引发变动的一元逻辑，剖析出元宇宙图书馆背后由技术作为线索，引发身体进行中介角色演变，透过身体感知体验，成为连接阅读行为和阅读知觉的中枢。在元宇宙虚拟原生创造下，将虚拟角色和读者化身出多个数字分身，创造虚拟人与读者的互动交流，产生触觉、嗅觉的通感体验，以数据存储形式记录阅读体验和阅读引发的直接意识反应，调动身体感官参与阅读，通过身体反应反映阅读。元宇宙图书馆结构中对身体和阅读的关系重塑，借由结构内部

主体元素演变思维统摄至部分元素，塑造身体回归的阅读需求，创造阅读场景新型发展空间。

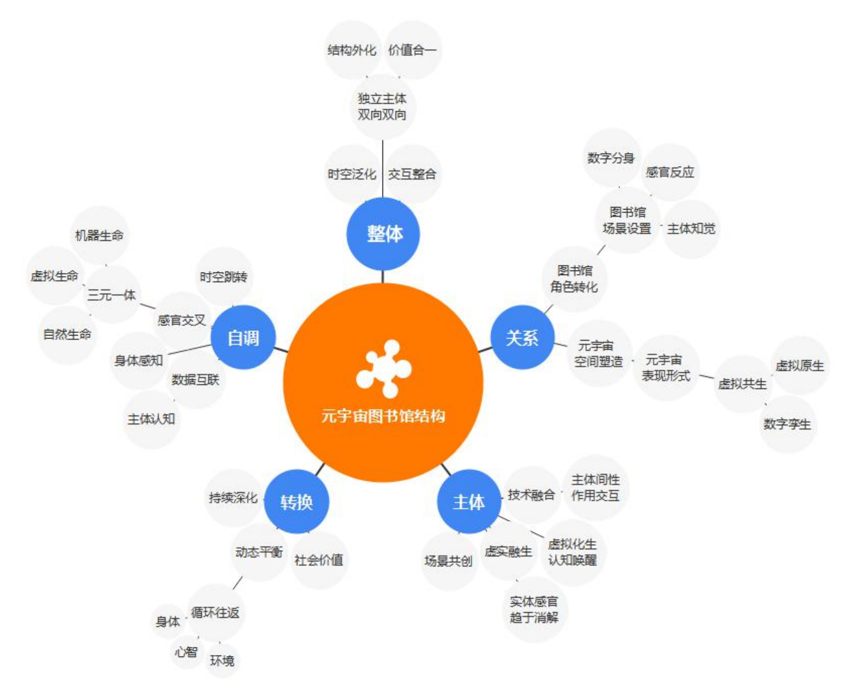


图 2 元宇宙图书馆结构

（三）主体：虚实融生消解场域边界建构新型图景

元宇宙图书馆是融生思路贯穿其中的直接案例，是两者逻辑关系交融呈现的结果。其中，一以贯之的融生逻辑在图书馆具体场景的反映是元宇宙虚实融生现象，通过构建“实体+虚拟”的双重角色关系，让用户在虚拟与现实之间实现跨越时空界限的交互沟通，并最终达成沉浸式体验效果[10]。在元宇宙图书馆结构中，主体元素不断实现多样性转化，对单一主体的关注逐渐演变为将主体角色泛化。传统阅读行为对身体感官的呼唤聚焦于身体在实体空间中产生的直接反应，以具体时空为场域边界，拥有明显时空边界性。元宇宙图书馆中的具身阅读行为，消解主体在传统空间的清晰定位，突破个体物理肉身的枷锁，让虚拟人和实体人的共相交互和共同进步成为可能。具身性研究思路并非在于研究人类物理肉身的直接反应，从结构出发，与人类身体有关联的各主体间种种关系总和是研究重心。由此反映出得是，元宇宙图书馆在追求结构平衡时，相互作用产生的用户从意识到身体对阅读行为的重新解读，之间产生的主体关联，是遵循融生思维的价值演变。

（四）自调：三元生命维护系统实现身体时空跳转

任何结构都具有一定程度的自调能力，元宇宙图书馆作为兼容性较强的独立系统，拥有创造独立空间的能力，创造空间中主要是虚拟人和实体人的阅读行为交流。伴随着虚拟世界在图书馆空间的应用与蔓延，集纳多感官交互、时空跳转和数据互联属性为一体的阅读新型时空，将自然生命、虚拟生命和未来即将进入元宇宙图书馆场域的机器生命作为三位一体的系统内部结构。而人以某部分身体元件率先进入数字空间中，成为被拆分的“数字元件”的人[11]，感官被拆分成身体的各个部分，发挥与知觉意识的直接关联作用。结构化视角下，元宇宙图书馆系统通过“维护”和“关闭”功能实现自调（self-regulation），“维护”是指保持三者的互动和谐共生关系，“关闭”是指三方功能出现矛盾时以阅读体验为原则保留相应功能。因此，元宇宙图书馆于具身阅读而言，是一种以身体阅读体验为蓝本，知觉意识为核心的自我调节系统，是智能化应用与身体感知的相互作用结果。

（五）转换：数字孪生遵循动态法则唤醒主体意识

元宇宙是下一代互联网社会形态，元宇宙图书馆是网络技术和社会生产需求的共同产物。

系统结构转换的原则遵循部分与部分、部分与整体间变化的动态性。现阶段的数字孪生是对数字化图书馆的进一步深化，阅读逻辑从数字化的电子线性阅读逻辑转变为虚拟空间的万物可复制，万物可虚拟的复刻逻辑，其中转换法则不是静止性的客观存在，而是时时处于被结构和正在结构的转换过程之中。也就意味着，具身性质的体现也是动态变化的一个环节，知觉认知发展为环境、身体与心智的持续增进，最终形成“心智—身体—环境”这一平衡的驱动机制[12]。数字孪生阶段强调身体的参与度，虚实融生阶段强调具身阅读的贡献度，对共生状态的维系和动态变化的适应程度直接影响着元宇宙图书馆系统的结构变化逻辑。现阶段元宇宙图书馆结构中对身体感官的调动是起点，将具身阅读转变为环境中的常见组成部分是未来发展方向，从元宇宙对阅读行为中身体知觉的主体唤醒到身体成为阅读常规元素，元宇宙图书馆无疑成为驱动力和启动键。

三、元宇宙图书馆中具身阅读的对弈思维

（一）溯源与认知：内部感知含义加工的外部转向

阅读行为在知识输入的基础上，通过对文本含义的加工实现对自我认知的再塑造，而具身阅读凭借身体进行的阅读行为产生的认知行为是对自我认知的再认识。因为梅洛-庞蒂强调人身处的世界不外乎是“含义世界”[13]，在前知觉中便已形成主体对世界的认知，元宇宙的虚拟化身形象通过身体介质进行知识输入是对自我知觉的再现，阅读行为又是在前认知基础上进行反复认知行为，这是具身阅读的自我审视逻辑。然而，图书馆空间中的公共性与知识共享特征，让知识对象的含义加工过程外化，例如对数字分身自我形象的个性化需求和装饰，便是多次认知自我身体后的结果，将原本纸质阅读行为的内部含义加工行为进行外部转化。通过身体进行阅读感知的行为由文本分析和精神分析实现具象化呈现，溯源蓝本从身体转变为身体和虚拟形象的多重叠加，外加具体的虚拟成像效果，具身阅读对身体的利用对外界工具的依赖性愈发加大。如表达古代诗词时让虚拟化书籍释放沁人心脾的香气，倘若使用具身阅读的内部加工便是留存在大脑中的香味，而元宇宙图书馆的成像功能便进行外部化展现，让认知变得更为外显，体现出原本具身阅读对自身实体身体感官的依赖部分迁移至数字化技术的对弈逻辑。

（二）连接与断连：全息情境在场泛化的身体知觉

智慧图书馆的运行基础是对数据资源的合理利用和自动化运作，元宇宙图书馆是智慧图书馆的进阶模式，数据促成元宇宙图书馆运作的基本元素，也是实现身体和虚拟互联的基础。在图书馆 2.0 时代，数据是移动图书馆服务系统高效运转的动力，元宇宙环境下，移动图书馆信息资源数据、用户个人信息数据及用户与移动图书馆的交互数据将呈指数级增长[14]。倘若说对数据的掌控存在数据连接过度的风险，元宇宙阅读场景中全息环境对身体的使用更是明显的全面化数据操纵，记录阅读时眼睛停留时间、瞳孔缩放状况、手部语言和面部肌肉分析，实现对个体阅读偏好的身体属性掌握。全息情境的设置关联身体意识的知觉认知行为，多处身体数据连接是对资源的合理化利用，也强调身体的在场化现象，由身体表达出的潜意识语言成为元宇宙图书馆可以挖掘的深层价值，其中反应的潜意识阅读需求更能捕获用户阅读兴趣点。元宇宙图书馆对身体知觉的反复采集、利用与处理可以构建起用户完整的知识认知图谱，不过在技术的便捷面前，其中涉及的泛在化信息采集权可能沦为理所应当。

（三）沉浸与脱离：整体意向内隐认知的双重叠加

具身学习的理论源于阅读的具身模拟机制，认知科学家提出了概念隐喻理论（CMT），该理论指出，通过概念隐喻机制，主体可以以感知运动经验对抽象概念进行体验式表征与加工[15]。沉浸式场景是元宇宙图书馆对传统图书馆阅读场景的加工改造，从文本隐喻转化至感知运动隐喻，通过对概念、词语、画面、声音等元宇宙场景中呈现的要素形成记忆认知，大脑表层基于记忆借助身体中介进行条件反射行为。正如梅洛-庞蒂曾言：“无论是涉及一

个被知觉的事物还是一个已经发生的历史事件，当我们选择“理解”时，就是去重新抓住整体意向”[16]。阅读的前提也是“理解”，于沉浸感中阅读获取的首要对象是元宇宙场景中事物的整体意向，但阅读具有较强差异化，整体意向的解读和呈现处于身体状况、当下感知、意识构成等方面综合组成。图书馆空间中，元宇宙将身体外化的同时将隐藏在身体背后的“深思”同步构造，用虚拟画面呈现，内隐认知的外化是加冕于阅读行为的新涵义。

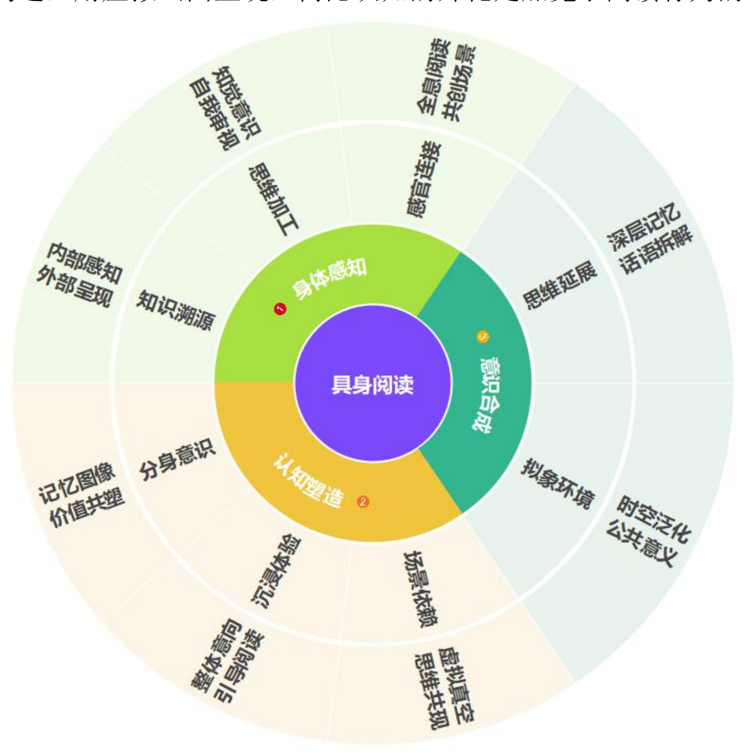


图 3 元宇宙图书馆中具身阅读的运行规则

（四）公共与私域：观念主义全域增强的时空演化

元宇宙图书馆平台功能框架由四个层面组成，分别是用户层、算法层、数据网络层和物理层[17]，逐级向上的层级表达是从个体到公共空间的演化。传统图书馆在基于整体环境的公共性下，注重打造个人空间的独特性。从具身阅读的获取倾向来看，元宇宙图书馆个体获取知识时，公共性沉浸带来整体意向，个性化加工的意向含义结合身体感官变幻，契合个体角色的隐形认知模式。在元宇宙图书馆公共性延展过程中，沉浸感对用户思维的培养转移至其他公共场域，个性化带来的特殊体验实现公共性的私人化转向。而观念主义即置入思维中的公共性场域私人化，是元宇宙图书馆对阅读行为的赋值，图书馆场域的公开性、公共性和公益性让观念主义的形成到发展过程中，拥有更强延展作用。元宇宙图书馆为原本的图书馆空间提高个性化阈值，外加元宇宙空间的移动性，对图书馆空间也进行再一次时空变更，随场景而呈现的阅读空间，通过身体进行私人化转换，依托身体中的常见元素借助元宇宙场景识别和再造技术实现图书馆时空变幻。

（五）再现与真空：悬置经验拟象客观的双向并行

元宇宙图书馆通过镜像孪生技术可以实现对书籍的虚拟演播讲解，虚拟书架的交互展现等效果；异宇再生技术能记录读者足迹，阅读账单，和活动日志。是一种图书馆阅读行为的全方位再现，人们在元宇宙中的自由活动空间通过虚拟技术实现生活再现，但区别于普通生活日常行为的阅读行为，尤其是图书馆场域中的阅读行为，具有较强场景依赖属性，阅读记忆关联时空记忆，阅读现象是对全面事件的侧面记忆选取，虽然只看见了该物体的一个侧面，但仍然能够在意识到这是一个完整的物体。正如胡塞尔所言：“我首先通过他人的举止感知到这是一个躯体，我又知道我的躯体之中还有一个灵魂，所以我虽然没有看见他人的灵魂，

但我的“共现”能力保证了我认识到这个躯体同时也是一个身体[18]。”对图书馆场景中细碎的记忆碎片被共同添加至对所阅读文本的理解记忆中，如阅读时图书馆内的灯光亮度、座位位置、当下的人数、在馆的位置，共同构成阅读行为记忆图像。但元宇宙图书馆的再度虚拟化场景，乃至数字分身置于镜像孪生中感受历史事件，因过度关注分身而陷入数字纳西索斯效应，无法分清数字假象与现实社会的区别[19]，这既是一种对拟象和客观现实的多重再现，又是一种现象真空。

四、元宇宙图书馆中具身阅读的功能再造

（一）阅读认知观：意识视点的多重建构向度

从阅读的认知角度来说，阅读行为的意义随着元宇宙技术的介入要随之改观。元宇宙图书馆是汇集用户多重阅读行为的信息集纳空间，无论从元宇宙的技术观点出发还是图书馆的信息整合视角出发，具身阅读的认知形成过程都受到较大影响。基于脑成像研究发现，Gallese 提出了一个将镜像神经元系统与现象学相结合的理论框架——“具身模拟”（Embodied Simulation）[20]。身体操纵和想象操纵在传统阅读行为中属于同一体系控制，但在读物具象化表达后，身体和情感不再受到单一操纵，而是对元宇宙场景所模拟的读物情感进行模仿。此时的阅读意向指涉具有更强针对性，阅读行为的个体加工原理也变得更加外显，在元宇宙图书馆中，通过看到读物内部主体的动作，感知其情绪，与自我身体表征产生联动，情绪调动作用更强烈，阅读的深层次内容会被成像技术变得较为浅显，其中对于阅读行为的认知和通过阅读行为对自我形象的再度认知，受到浅显化元宇宙阅读影响，以阅读书籍种类区分读者的界限弱化，过往想象认知与现实认知差异甚微，技术虽然并不直接融入到阅读行为中，但元宇宙对阅读行为的发生和发展在对文本诠释上拥有更强解释力。

（二）阅读融合性：灵境泛在的多维呈现方式

倘若传统阅读是一种通过物质行动探索精神世界的方式，元宇宙图书馆下的具身阅读可以称之为以物质的精神化展现，探索虚拟共生世界的知识解读行为。在具身阅读中，镜像神经元分析发挥了巨大作用，也是对思维和具身之间的关系提供了可靠的科学依据。思维是由现实世界的真实事件、身体状态、行动的内部表征的模拟构成的，通过镜像神经机制进行的具身模拟把知觉和动作、理解、判断等认知过程与身体感觉运动系统相结合[21]。将阅读在虚拟世界架起了元空间，通过仿真模拟呈现阅读读物的内容，每一个时空点的数据都会带来密度的提升，从实体向虚拟空间进行无限延伸。这对于元宇宙图书馆相关从业人员而言，带来了阅读新挑战和新机遇，传统图书馆从业人员承担知识服务和资源管理工作，元宇宙图书馆从业人员需要参与元宇宙阅读读物的创作和展演过程，对图书馆空间的智能时空进行规范化管理。在对读物拥有基本解读基础上，融合立体音效、视觉变化等效果进行读物的具象化表达。

（三）阅读社交性：反哺实体的多元社会属性

由于元宇宙图书馆兼容图书馆主体中的多重属性，阅读行为在传统图书馆中不仅是个人化行为，也是对情景有较大依赖的集体化行为。尤其是在具身阅读当中，阅读行为与身体认知有较强关联度。根据认知灵活性理论，认知灵活的个体在数字化生存时能够从多角度构建学习知识，可依据情境选择合适的学习方案，能灵活适应环境，对改变而产生的自我效能感较高[22]。合理使用元宇宙技术，在图书馆当中挑选适配度较高的元宇宙阅读场景，将是决定阅读效率的关键要素。对实体身体而言，元宇宙图书馆中的阅读行为能否像传统图书馆一般发挥社交性，对用户的自我认知产生较大影响。倘若对阅读基于多元个体进行多重互动进行考察，会发现如 RFID 技术等技术可以精确识别读者的面部表情、读者的动态脚印以及以无线频率为基础的运动方式，并将读者的动态脚印和面部动态信息保存到读者的功能数据库中。在虚拟仿生技术中，利用所采集的读者面部信息和身体肢体语言，发挥阅读行为的社

交性，产生实体身体和虚拟人的仿生交互，挖掘元宇宙图书馆阅读行为的社会属性。

（四）阅读仪式观：虚实演变的多向价值追求

元宇宙的虚拟空间无限延展是现阶段对空间的重新利用，通过从虚到实的转变，元宇宙图书馆在初期延续虚拟空间的基础上展开向实发展的生命曲线。虚实共生和虚实和谐是共同追寻的目标，然而，用户在虚拟和现实一体化的元空间中获得了对数字身份的满意和体验，那么他们在回到现实生活中时就会渴望获得数字身份的感觉，从心理上来说，用户希望达到与现实空间相同的效果，生成虚拟现实空间的数字身份认同心理依赖[23]。在虚实演化中，阅读行为对虚拟场景和身体体验的依赖回归到实际生活场景中，展开了一种对阅读仪式的追求。如元宇宙图书馆高度还原真实的古籍、历史文物打造文化空间，身体通过操作手柄可以真切感受到古籍，触摸到文物，元宇宙技术的虚拟仿生技术让特殊书籍的阅读行为仿佛打造在场仪式。将具身阅读思维延展至文化产物的价值再生中，是对仪式及“虚拟客观”的追求。

（五）阅读产业链：体系延展的多边经济增值

深圳太古里计算机系统有限公司董事长陈伟认为，元宇宙是一个完整、自恰的经济体系，是纯粹的数字产品生产、消费的全链条。元宇宙图书馆的进阶也遵循一条完整产业链的发展逻辑，Jon Radoff 认为元宇宙由 7 个层面构成:体验、发现、创作者经济、空间计算、去中心化、人机互动、基础设施[24]。用户可以在具身阅读行为中获取直接性创意灵感，从潜意识到显意识的转化，所创造的数字产品进行虚拟空间的竞价排行，转化为 NFT 产品，实现从阅读到创造的内容全民化生产。当然，通过阅读实现元宇宙世界的收益获取，也要充分借助图书馆空间的公共属性。例如，公益性让元宇宙图书馆可以使用数字法币，只保持应用层的去中心化并仍然接受央行的监管，达到既构建了数字资产、引入虚拟数字经济，又与现实经济体系、社会治理结构相关联的目的，使虚拟世界与现实世界在经济逻辑、社会行为上保持一致[25]。从阅读视角出发，以阅读为核心创造相关元宇宙产品，反哺于元宇宙世界的知识传播行为，助力元宇宙与现实生活的高度融合，实现元宇宙图书馆全产业链的虚实共生。

结语

在元宇宙技术快速发展的时代，对于知识传播而言，元宇宙技术的介入显然成为主流趋势。图书馆场域对元宇宙技术的充分应用，有利于培养读者在智能技术中产生相匹配的阅读思维，元宇宙给传统阅读行为带来的改变和挑战，在公共场域图书馆中进行初步尝试、应对与培养，是一种风险可控、方法可行的方式。元宇宙图书馆尚在理论建设和实践初探阶段，寻觅两者发展逻辑背后的共通点，而非用元宇宙技术作为发展智慧图书馆的单一工具，是一种思考元宇宙图书馆的必要思路。在发展需求和现有技术的充分结合基础上，对具身阅读的培养也具有较大挑战，更迭传统阅读方式，跳脱离身阅读思路，是对身体回归的呼吁，也是对阅读行为产生生理和心理双重效应的呼唤。元宇宙图书馆是未来图书馆行业的发展方向，但前提是让元宇宙与图书馆两者相融而非简单相加，以发展逻辑为由展开发展路径讨论是研究的必经之路。

参考文献

[1] 全国科学技术名词审定委员会.全国科技名词委组织召开元宇宙及核心术语概念研讨会.[EB/OL](2022-09-15)[2023-08-27].http://www.cnterm.cn/xwdt/tpxw/202209/t20220915_715277.html.
[2] 张兴旺,毕语馨,郑聪.图书馆与元宇宙理论融合：内涵特征、体系结构与发展趋势[J]. 图书与情报,2021(6):81-89.
[3] 李默.元宇宙视域下的智慧图书馆服务模式与技术框架研究[J].情报理论与实践，2022，45（3）：89—93；88.
[4] 赵志耘,林子婕.元宇宙与智慧图书馆：科技赋能文化新路径[J].图书情报知识,2022,39(06):6-16.DOI:10.13366/j.dik.2022.06.006.
[5] 张庆来,苏云.图书馆与元宇宙：关系、功用与未来[J].图书与情报,2021(06):75-80.

[6] 清华大学：2021 元宇宙研究报告［EB/OL］.
［2023-08-27］.https://mp.weixin.qq.com/s/NTTFj0P7cYuvZJHM0E63eQ.
[7] [法]梅洛-庞蒂:《知觉现象学》[M],姜志辉译,北京:商务印书馆,2001 年,第 300 页.
[8] 李其维."认知革命"与"第二代认知科学"刍议［J］.心理学报，2008（12）：1306-1327.
[9] 王秀娟.移动阅读场景中的身体：具身阅读发展研究[J].传播与版权,2023(04):94-96.DOI:10.16852/j.cnki.45-1390/g2.2023.04.026.
[10] 陈莉,杨雨欣.元宇宙智慧图书馆内涵、技术与实现路径[J].图书情报工作,2023,67(12):29-38.DOI:10.13266/j.issn.0252-3116.2023.12.003.
[11] 彭兰. 智能时代人的数字化生存——可分离的"虚拟实体"、 "数字化元件"与不会消失的"具身性"[J]. 新闻记者， 2019（12）：4-12.
[12] 杨婧岚,欧阳宏生. 具身认知视域下的主流价值传播创新[J]. 湖南师范大学社会科学学报,2021(3):65-73.
[13] [法]梅洛-庞蒂:《知觉现象学》[M],姜志辉译,北京:商务印书馆,2001 年,第 7 页.
[14] 赵星,陆绮雯.元宇宙之治:未来数智世界的敏捷治理前瞻[J].中国图书馆学报,2022,48(01):52-61.DOI:10.13530/j.cnki.jlis.2022005.
[15]GEORGE LAKOFF，MARK JOHNSON. Philosophy in the Flesh：The Embodied Mind and its Challenge to Western Thought［M］.New York：Basic Books，1999.
[16] [法]梅洛-庞蒂:《知觉现象学》[M],姜志辉译,北京:商务印书馆,2001 年,第 16 页.
[17] 佘欣媛,管相宁.元宇宙背景下高校图书馆信息平台发展研究[J].教育观察,2023,12(19):41-44.DOI:10.16070/j.cnki.cn45-1388/g4s.2023.19.028.
[18] [德]胡塞尔：《生活世界现象学》，黑尔德编，倪梁康、张廷国译，上海译文出版社，2002 年，第 153 页。另见杨大春："他人问题在现象学中的演进"，载于《中国现象学与哲学评论》（第四辑），上海：上海译文出版社，2001 年，第 105 页。
[19] 白龙，骆正林．沉浸式网络、数字分身与映射空间：元宇宙的媒介哲学解读 [J]．阅江学刊，2022，14(2)：6877，173
[20] Gallese V. Embodied Simulation: From Neurons to Phenomenal Experience [J]. Phenomenology and the Cognitive Sciences ，2005 ，4: 23-48.
[21] 叶浩生.具身认知的原理与应用［M］.北京：商务印书馆，2017.
[22] 朱林蕃，赵猛.重新审视"延展心灵"概念[J].自然辩证法通讯，2019，41（6）：1-8.
[23]刘卫红.元宇宙环境下图书馆读者画像研究[J].图书馆界,2023(03):1-5+28.DOI:10.14072/j.cnki.tsgj.2023.03.003.
[24] RADOFF J.The Metaverse Value-Chain[EB / OL] . (2021- 10- 04) [2023- 08- 27] . https: / / medium. com / building - the - metaverse / the - metaverse value-chain-afcf9e09e3a7.
[25] 只莹莹.元宇宙图书馆：可期的另类文明空间[J].图书馆理论与实践,2022(05):71-76+84.DOI:10.14064/j.cnki.issn1005-8214.2022.05.010.